

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)  
(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)  
(11) 【公開番号】 特開平 10-120525  
(43) 【公開日】 平成 10 年 (1998) 5 月 12 日  
(54) 【発明の名称】 油中水型乳化化粧料  
(51) 【国際特許分類第 6 版】  
A61K 7/00

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)  
(12) [Kind of Document] Japan Unexamined Patent Publication (A)  
(11) [Publication Number of Unexamined Application (A)] Japan Unexamined Patent Publication Hei 10-120525  
(43) [Publication Date of Unexamined Application] 1998 (1998) May 12 day  
(54) [Title of Invention] WATER-IN-OIL TYPE EMULSIFIED COSMETIC  
(51) [International Patent Classification 6th Edition]  
A61K 7/00

B01J 13/00  
【FI】  
A61K 7/00 N  
E  
J  
B01J 13/00 A  
B01J 13/00  
【審査請求】 未請求  
【請求項の数】 6  
【出願形態】 FD  
【全頁数】 7  
(21) 【出願番号】 特願平 8-299414  
(22) 【出願日】 平成 8 年 (1996) 10 月 23 日  
(71) 【出願人】  
【識別番号】 000001959  
【氏名又は名称】 株式会社資生堂  
【住所又は居所】 東京都中央区銀座 7 丁目 5 番 5 号  
(72) 【発明者】  
【氏名】 中村 忠司

B01J 13/00  
[FI]  
A61K 7/00 N  
E  
J  
B01J 13/00 A  
[Request for Examination] Examination not requested  
[Number of Claims] 6  
[Form of Application] FD  
[Number of Pages in Document] 7  
(21) [Application Number] Japan Patent Application Hei 8-299414  
(22) [Application Date] 1996 (1996) October 23 days  
(71) [Applicant]  
[Applicant Code] 000001959  
[Name] SHISEIDO CO. LTD. (DB 69-053-6453)  
[Address] Tokyo Chuo-ku Ginza 7-5-5  
(72) [Inventor]  
[Name] Nakamura Tadashi

【住所又は居所】神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地  
株式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 【発明者】

【氏名】西山 聖二

【住所又は居所】神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地  
株式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 【代理人】

【弁理士】

(57) 【要約】

【課題】 良好的な乳化状態を呈し、温度や経時による変化がなく、しかも塗布時に肌上でののびがよく、みずみずしくさっぱりとした良好な使用感を有する油中水型乳化化粧料を提供する。

【解決手段】 (A) 平均粒径2.0～5.0μmで粒径分布1～15μmのオルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体と(B) 平均粒径0.2μm以下の疎水化シリカ粉体とからなり、(A) 対(B) の割合が重量比で1:0.1～1:5である混合粉体と、(C) 総油相成分の30重量%以上がシリコーン油である油相と、(D) HLBが7以下の乳化剤と、(E) 第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤変性ヘクトライトのような有機変性粘土鉱物を化粧料全量に対して0.01～1.0重量%と、(F) 水とを配合する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) 平均粒径2.0～5.0μmで粒径分布1～15μmのオルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体と(B) 平均粒径0.2μm以下の疎水化シリカ粉体とからなり、(A) 対(B) の割合が重量比で1:0.1～1:5である混合粉体と、(C) 総油相成分の30重量%以上がシリコーン油である油相と、(D) HLBが7以下の乳化剤と、(E) 有機変性粘土鉱物を化粧料全量に対して0.01～1.0重量%と、(F) 水とからなることを特徴とする油中水型乳化化粧料。

【請求項2】 (A)+(B) からなる混合粉体対(C) 油相の割合が重量比で1:5～1:40である請求項1記載の油中水型乳化化粧料。

[Address] Inside of Kanagawa Prefecture Yokohama City Kohoku-ku Nippa-cho 1050 Shiseido Co., Ltd. First Research Center (DB 70-629-0343)

(72) [Inventor]

[Name] Nishiyama Seiji

[Address] Inside of Kanagawa Prefecture Yokohama City Kohoku-ku Nippa-cho 1050 Shiseido Co., Ltd. First Research Center (DB 70-629-0343)

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Patent Attorney]

(57) [Abstract]

[Problem] It displays good emulsified state, there is no change with temperature and the passage of time, it offers water-in-oil type emulsified cosmetic to which furthermore extension on the skin is good when applying, possesses refreshing good feel in use freshly.

[Means of Solution] (A) It consists of organopolysiloxane elastomer spherical powder of particle diameter distribution 1 to 15 μm and hydrophobicizing silica powder of (B) average particle diameter 0.2 μm or less with average particle diameter 2.0 to 5.0 μm, it combines with 0.01 to 1.0 wt% and (F) water vis-a-vis the mixed powder where ratio of (A) anti-(B) is weight ratio and is 1:0.1 to 1:5 and, (C) organic modified clay mineral oil phase and (D) HLB where 30 weight % or more of the entire oil phase component is silicone oil emulsifier of 7 or less and like (E) quaternary ammonium salt type cationic surfactant modified hectorite the cosmetic total amount.

[Claim(s)]

[Claim 1] (A) It consists of organopolysiloxane elastomer spherical powder of particle diameter distribution 1 to 15 μm and hydrophobicizing silica powder of (B) average particle diameter 0.2 μm or less with average particle diameter 2.0 to 5.0 μm, mixed powder where ratio of (A) anti-(B) is weight ratio and is 1:0.1 to 1:5 and, (C) oil phase and (D) HLB where 30 weight % or more of the entire oil phase component is silicone oil water-in-oil type emulsified cosmetic which designates that it consists of 0.01 to 1.0 wt% and (F) water emulsifier and (E) organic modified clay mineral of the 7 or less vis-a-vis cosmetic total amount as feature.

[Claim 2] (A) Ratio of mixed powder anti-(C) oil phase which consists of +(B) being the weight ratio, water-in-oil type emulsified cosmetic which is stated in Claim 1 which is a 1:5 to 1:40.

【請求項3】 (A) + (B) + (C) の配合量が4.0~9.0重量%、(D) HLBが7以下の乳化剤の配合量が0.01~5.0重量%、(E) 有機変性粘土鉱物の配合量が0.01~1.0重量%、(F) 水の配合量が9.0~95.0重量%である請求項1または2記載の油中水型乳化化粧料。

【請求項4】 乳化粒子の平均粒径が1.0~20.0μmであり、粒径分布が0.1~30μmである請求項1~3のいずれかに記載の油中水型乳化化粧料。

【請求項5】 有機変性粘土鉱物が第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で変性したモンモリロナイト群からなるものである請求項1~4のいずれかに記載の油中水型乳化化粧料。

【請求項6】 有機変性粘土鉱物が第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で変性したヘクトライトである請求項5記載の油中水型乳化化粧料。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は油中水型乳化化粧料に関するものである。外相の粘度を高くすることなく、良好な乳化状態を呈し、温度や経時による変化がなく、かつ塗布時に肌上でのびがよく、みずみずしく良好な使用感を有する油中水型乳化化粧料に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】 従来、油中水型乳化化粧料は、外相（油相）の粘度を高くし、固体・半固体型油分を配合することで安定性の高いものを得ていたため、油っぽく・べたつく使用感となり、化粧料としての評価は低かった。しかしその後、比較的多くの水相を含有し、かつ油相中の固体・半固体油分を大幅に少なくすることの可能な乳化法として、特開昭53-21393号「油中水型乳化剤組成物」、特開昭61-129033号「油中水型乳化組成物」などが開発された。しかしながら、これらの乳化組成物を含有する乳化化粧料も同様に外相の粘度を高くして安定性の高いものを得ていたため、肌への塗布時に伸びが悪く、さっぱり感が足りないという欠点があった。このため、外相の粘度を低くしても安定性が良好であり、伸びがよく、みずみずしい使用感の良好な油中水型乳化化粧料の開発が望まれていた。

[Claim3] (A) Compounded amount of +(B)+(C) 4.0 to 90.0 wt% and (D) HLB compounded amount of theemulsifier of 7 or less compounded amount of 0.01 to 5.0 wt% and (E) organic modified clay mineral water-in-oil type emulsified cosmetic which is stated in Claim1 or 2 where compounded amount of 0.01 to 1.0 wt% and (F)water is 9.0 to 95.0 wt%.

[Claim4] Average particle diameter of emulsified particle is 1.0 to 20.0 m, water-in-oil type emulsified cosmetic which is stated in theany of Claim1 to 3 where particle diameter distribution is 0.1 to 30 m

[Claim5] Organic modified clay mineral being quaternary ammonium salt type cationic surfactant, degeneration water-in-oil type emulsified cosmetic which is stated in theany of Claims 1 through 4 which is something which consists of montmorillonite (DANA 71.3.1a.2)group which is done.

[Claim6] Organic modified clay mineral being quaternary ammonium salt type cationic surfactant, degeneration water-in-oil type emulsified cosmetic which is stated in theClaim5 which is a hectorite (DANA 71.3.1b.4) which is done.

#### 【Description of the Invention】

##### 【0001】

[Technological Field of Invention] Furthermore in detail, displays good emulsified state without raising viscosity of the outer phase, this invention in regard to water-in-oil type emulsified cosmetic, is not change with the temperature and passage of time, at same time when applying regards water-in-oil type emulsified cosmetic to which extension is good on skin, possesses good feel in usefreshly.

##### 【0002】

< Prior Art and Problems That This Invention Seeks to Solve > Until recently, water-in-oil type emulsified cosmetic to make viscosity of outer phase (oil phase) high, becausethose where stability is high by fact that solid \* semisolid type oil component is combined were obtained, oil つばく \* it became thefeel in use which sticks, appraisal as cosmetic was low. But after that, relatively many aqueous phase were contained, Japan Unexamined Patent Publication Showa 53-21393number "water-in-oil type emulsifier composition", Japan Unexamined Patent Publication Showa 61-129033 number "water-in-oil type emulsified composition" etc was developed at sametime it decreases greatly solid \* semisolid oil component in oil phase as possibleemulsification method of thing which. But, also emulsified cosmetic which contains these emulsified composition making

viscosity of the outer phase high in same way, because those where stability is high were obtained, extension is bad when applying to skin, there was a deficiency that clean feel is not enough. Because of this, viscosity of outer phase is made low and stability being good, development of good water-in-oil type emulsified cosmetic of feel in use to which the extension is good, is fresh was desired.

#### 【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は前記従来の技術の課題に鑑みなされたものであり、本発明者らは鋭意研究を重ねた結果、吸油性が高い粉体でありかつ粒径の異なる粉体を特定の重量比で組み合わせた混合粉体と特定の油分とを用い、さらに乳化助剤として有機変性粘土鉱物を用いることで、伸びがよく、みずみずしい使用感で、かつ安定性が良好な油中水型乳化化粧料が得られることを見い出し、本発明を完成した。

#### [0003]

[Means to Solve the Problems] As for this invention considering to problem of aforementioned Prior Art, being something which you can do to be. As for these inventors result of diligent research, It is a powder where oil absorbancy is high, with feel in use to which by the fact that organic modified clay mineral is used making use of with mixed powder and the specific oil component which combine powder where at same time the particle diameter differs with specific weight ratio, furthermore as the emulsification auxiliary agent, extension is good, is fresh, at sametime stability discovering fact that good water-in-oil type emulsified cosmetic is acquired, you completed this invention.

【0004】すなわち本発明は、(A) 平均粒径 2.0 ~ 5.0  $\mu\text{m}$  で粒径分布 1 ~ 15  $\mu\text{m}$  のオルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体と (B) 平均粒径 0.2  $\mu\text{m}$  以下の疎水化シリカ粉体とからなり、(A) 対 (B) の割合が重量比で 1 : 0.1 ~ 1 : 5 である混合粉体と、(C) 総油相成分の 30 重量 % 以上がシリコーン油である油相と、(D) HLB が 7 以下の乳化剤と、(E) 有機変性粘土鉱物を化粧料全量に対して 0.01 ~ 1.0 重量 % と、(F) 水とからなることを特徴とする油中水型乳化化粧料である。

[0004] Namely this invention consists of organopolysiloxane elastomer spherical powder of particle diameter distribution 1 to 15  $\mu\text{m}$  and hydrophobicizing silica powder of the (B) average particle diameter 0.2  $\mu\text{m}$  or less with (A) average particle diameter 2.0 to 5.0  $\mu\text{m}$ , mixed powder where ratio of (A) anti-(B) is weight ratio and is 1:0.1 to 1:5 and, (C) oil phase and (D) HLB where 30 weight % or more of entire oil phase component is silicone oil it is a water-in-oil type emulsified cosmetic which designates that it consists of 0.01 to 1.0 wt% and (E) water emulsifier and (F) organic modified clay mineral of 7 or less vis-a-vis cosmetic total amount as feature.

【0005】以下本発明の構成について詳述する。本発明の (A) 成分である平均粒径 2.0 ~ 5.0  $\mu\text{m}$  で粒径分布 1 ~ 15  $\mu\text{m}$  のオルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体の詳細は特公平 4-66446 号公報、特開平 2-243612 号公報および特公平 4-17162 号公報に記載されており、市販品としては、例えば、トレフィル E-505C、トレフィル E-506C (東レ・ダウコーニング・シリコーン株式会社製商品名) が挙げられる。

[0005] You detail concerning constitution of below this invention. With average particle diameter 2.0 to 5.0  $\mu\text{m}$  which is a (A) component of this invention details of organopolysiloxane elastomer spherical powder of particle diameter distribution 1 to 15  $\mu\text{m}$  are stated in Japan Examined Patent Publication Hei 4-66446 disclosure, Japan Unexamined Patent Publication Hei 2-243612 disclosure and Japan Examined Patent Publication Hei 4-17162 disclosure can list the for example Torayfil E-505C and Torayfil E-506C (Dow Corning Toray Silicone Co. Ltd. (DB 69-066-9486) make tradename) as commercial product.

【0006】また、(B) 成分である平均粒径 0.2  $\mu\text{m}$  以下の疎水化シリカ粉体は、表面の親水性水酸基をトリメチルシリル化あるいはジメチルシリル化されたもので、具体的には、トリメチルシリル化されたものでは、AEROSIL R813 (日本エアロジル株式会社製商品名)、ジメチルシリル化されたものでは AEROSIL R972、R974 (日本エアロ

[0006] In addition, as for hydrophobicizing silica powder of average particle diameter 0.2  $\mu\text{m}$  or less which is a (B) component, the hydrophilicity hydroxy group of surface trimethylsilylation or being something which dimethyl silylation is done, with those which concretely, trimethylsilylation are done, AEROSIL

ジル株式会社製商品名)などが挙げられる。

【0007】(A)成分および(B)成分は、混合して用いられ、その範囲は、(A)対(B)の割合が重量比で1:0.1~1:5、更に好ましくは1:0.1~1:3である。(A)と(B)の混合比が(A)1に対し(B)0.1未満であれば安定性的に悪い傾向となり、5以上であれば、使用感触的にべたつきを感じる。

【0008】本発明においては、(C)総油相成分の30重量%以上がシリコーン油である油相が用いられるが、このシリコーン油は、使用感を向上させるために必要な成分である。配合されるシリコーン油としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、環状ジメチルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、アミノ酸変性シリコーンなどを挙げることができる。ジメチルポリシロキサン油としては、25°Cにおける粘度が0.65~5000cstのもの、メチルフェニルポリシロキサン油としては25°Cにおける粘度が10~10000cstのもの、環状ジメチルポリシロキサン油としてはオクタメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等を挙げることができる。これらのシリコーン油は、総油分中に30重量%以上配合される。30重量%未満の配合量では使用的にさっぱりとした使用感は得られない。

【0009】本発明に配合される(C)成分のうち、シリコーン油以外の油分としては、動植物油としてアボガド油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、月見草油、ミンク油、ホホバ油、ナタネ油、ヒマシ油、ヒマワリ油、カカオ油、ヤシ油、コメヌカ油、オリーブ油、ラノリン、スクワレン等の天然動植物油脂類、流動パラフィン、スクワラン、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、2エチルヘキサン酸グリセロール、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリット等の脂肪酸エステル類、ジエチレングリコールモノプロピルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトルエーテル、ポリオキシプロピレンブチルエーテル、リノール酸エチル等の極性オイルなどを挙げることができる。

【0010】これらの油分は、上記混合粉末(A)+(B)と(C)の割合が1:5~1:40(重量比)、さらに好ましくは1:6~1:30(重量比)で配合することが望ましい。(A)+(B)1に対し(C)5未満の場合、および30を超えた場合はいずれも乳化安定性が悪くなる傾向がある。本発明において、(A)+(B)+(C)の配合量は、4.0~90.

R813 (Nippon Aerosil Co. Ltd. (DB 69-070-2188) make tradename), with those which dimethyl silylation are done you can list AEROSIL R972 and the R974 (Nippon Aerosil Co. Ltd. (DB 69-070-2188) make tradename) etc.

[0007] (A) Component and (B) component are used, mixing, range, ratio of the (A) anti- (B) being weight ratio, 1:0.1 to 1:5, furthermore is preferably 1:0.1 to 1:3. proportion of (A) and (B) if it is under (B) 0.1 vis-a-vis (A) 1, if it becomes stability bad tendency and it is a 5 or greater, tackiness is caused feel in use.

[0008] Regarding to this invention, (C) it can use oil phase where 30 weight % or more of the entire oil phase component is silicone oil, but this silicone oil feel in use is component which is necessary in order to improve. dimethyl polysiloxane, methylphenyl polysiloxane, cyclic dimethyl polysiloxane, methyl hydrogen polysiloxane, decamethyl polysiloxane, dodeca methyl polysiloxane, the tetramethyl tetra hydrogen polysiloxane, high polymer methyl polysiloxane and amino acid modified silicone etc can be listed as silicone oil which is combined. As dimethyl polysiloxane oil, viscosity in 25 °C those of 0.65 to 5000 cst. viscosity in 25 °C as methylphenyl polysiloxane oil those of 10 to 1000 cst. octamethylcyclotetrasiloxane and dodecamethylcyclohexasiloxane etc can be listed as cyclic dimethyl polysiloxane oil. These silicone oil 30 weight % or more are combined in entire oil component. With compounded amount under 30 weight % as for refreshing feel in use it is not acquired to useful.

[0009] Are combined in this invention among of (C) component which, As oil component other than silicone oil, avocado oil, camellia oil, macadamia nut oil, the corn oil, evening primrose oil, mink oil, jojoba oil, rape seed oil, castor oil, the sunflower oil, cocoa oil, palm oil, rice bran oil, olive oil, lanolin, the squalene or other natural animal or plant oil or fat, liquid paraffin, squalane, isopropyl myristate, isopropyl palmitate, isopropyl stearate, the glyceryl 2-ethylhexanoate, glyceryl tri-2-ethylhexanoate, tetra 2-ethyl hexane acid pentaerythritol or other fatty acid esters, diethylene glycol mono propyl ether, polyoxyethylene polyoxypropylene pentaerythritol ether, polyoxypropylene butyl ether and the ethyl linolate or other polar oil etc can be listed as animal or vegetable oil.

[0010] As for these oil component, above-mentioned mixed powder (A)+(B) and ratio of (C) the 1:5 to 1:40 (weight ratio), furthermore combining with preferably 1:6 to 1:30 (weight ratio) are desirable. When it is under (C) 5 vis-a-vis (A)+(B) 1, and when it exceeds the 30, in each case is a tendency where

0重量%が望ましい。

【0011】本発明の油中水型乳化化粧料中に配合される(D)成分のHLBが7以下の乳化剤としては、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタントリステアレートなどのソルビタン脂肪酸エステル類、グリセロールモノステアレート、グリセロールモノオレートなどのグリセリン脂肪酸エステル類、POE(5)、POE(7.5)、POE(10)硬化ヒマシ油などのポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリエーテル系のシリコーン活性剤などが挙げられる。(D)成分の配合量は、系全体の0.01~5.0重量%、さらに好ましくは、0.1~3.0重量%である。0.01重量%未満では本発明の油中水型乳化化粧料を安定化させ難く、また5.0重量%を超えると、べたつきの強い使用感となってしまう。

emulsification stability becomes bad. Regarding to this invention, as for compounded amount of (A) + (B) + (C), 4.0 to 90.0 weight% is desirable.

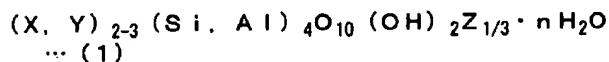
[0011] HLB of (D) component which is combined in water-in-oil type emulsified cosmetic of this invention the sorbitan monolaurate, sorbitan monooleate, sorbitan mono isostearate, sorbitan tristearate or other sorbitan fatty acid esters, glycerol mono stearate, glycerol monooleate or other glycerin fatty acid ester, the POE(5), POE(7.5), POE(10) hydrogenated castor oil or other polyoxyethylene hydrogenated castor oil and silicone surfactant etc of polyether type are listed as emulsifier of 7 or less. compounded amount of (D) component, 0.01 to 5.0 wt% of entire system, furthermore is the preferably and 0.1 to 3.0 wt%. Under 0.01 wt% water-in-oil type emulsified cosmetic of this invention being stabilized, when it is difficult, in addition exceeds 5.0 wt%, it becomes feel in use where the tackiness is strong.

【0012】本発明に配合される(E)有機変性粘土鉱物は、乳化助剤として用いられるものである。この有機変性粘土鉱物は、三層構造を有するコロイド性含水ケイ酸アルミニウムの一種で、一般に下記一般式(1)で表される粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で変性したものである。

[0012] (E) organic modified clay mineral which is combined in this invention is used and as the emulsification auxiliary agent it is a thing. This organic modified clay mineral with one kind of colloidal hydrated aluminum silicate which possesses trilayer structure, the clay mineral which is displayed generally with below-mentioned General Formula (1) is something which modification is done with quaternary ammonium salt type cationic surfactant.

【0013】

【化1】



【0014】(但し、X=Al, Fe(III), Mn(III), Cr(III), Y=Mg, Fe(II), Ni, Zn, Li, Z=K, Na, Ca)

【0015】具体的にはモンモリロナイト、サポナイト、ヘクトライト等の天然または合成(この場合、式中の(OH)基がフッ素で置換されたもの)のモンモリロナイト群(市販品ではビーガム、クニピア、ラポナイト等がある。)およびナトリウムシリシックマイカやナトリウムまたはリチウムテニオライトの名で知られる合成雲母(市販品ではダイモナイト:トピー工業(株)等がある。)等の粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で処理して得られる。

[0014] (However, X=Al, Fe(III), Mn(III), Cr(III), Y=Mg, Fe(II), Ni, Zn, Li and Z=K, Na, Ca)

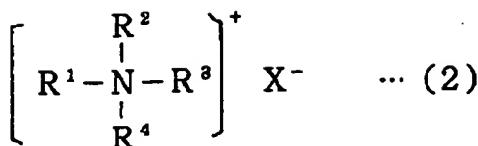
[0015] Concretely montmorillonite (DANA 71.3.1a.2) group of montmorillonite (DANA 71.3.1a.2), saponite (DANA 71.3.1b.2) and hectorite (DANA 71.3.1b.4) or other natural or synthetic (In this case, those where (OH) basis in Formula is substituted with the fluorine. ) (With commercial product there is a V-gum, a Kunipia and a Laponite etc. ) and treating synthetic mica (With commercial product there is a Dimonite : Topy Industries Ltd. (DB 69-054-4341) Ltd. etc. ) or other clay mineral which is known with name of sodium silicic mica and sodium or lithium taeniolite with quaternary ammonium salt type cationic surfactant, it is acquired.

【0016】ここで用いられる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤は、下記一般式(2)で表されるものである。

[0016] Quaternary ammonium salt type cationic surfactant which is used here is something which is displayed with the below-mentioned General Formula (2).

【0017】

【化2】



【0018】(式中、R<sup>1</sup>は炭素数10～22のアルキル基またはベンジル基、R<sup>2</sup>はメチル基または炭素数10～22のアルキル基、R<sup>3</sup>およびR<sup>4</sup>は炭素数1～3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、Xはハロゲン原子またはメチル sulfate 残基を表す。)

【0019】かかる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤としては、例えばドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリストルトリメチルアンモニウムクロリド、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド、アラキルトリメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリストルジメチルエチルアンモニウムクロリド、セチルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ステアリジメチルエチルアンモニウムクロリド、アラキルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ミリストルジエチルメチルアンモニウムクロリド、セチルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ステアリジエチルメチルアンモニウムクロリド、アラキルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルミリストルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルベヘニルアンモニウムクロリド、ベジルメチルエチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルメチルエチルステアリルアンモニウムクロリド、ジベヘニルヒドロキシエチルアンモニウムクロリド、および相当するプロミド等、更にはジパルミチルプロピルエチルアンモニウムメチル sulfate 等が挙げられる。本発明の実施にあたっては、これらのうち一種または二種以上が任意に選択される。

【0020】有機変性粘土鉱物の代表的なものとしては、ジメチルアルキルアンモニウムヘクトライト、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト、塩化ジステアリジメチルアンモニウム処理ケイ酸アルミニウムマグネシウム等が挙げられる。市販品としては、ペントン27(ベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロライド処理ヘクトライト:ナショナルレッド社製)およびペントン38(ジステアリジメチルアンモニウムクロライド処理ヘクトライト:ナショナルレッド社製)が好ましい。

【0021】これら有機変性粘土鉱物は、油中水型乳化化粧料

[0017]

[Chemical Formula 2]

[0018] (In Formula, as for R1 as for carbon number 10 to 22 alkyl group or benzyl group and the R2 as for methyl group or carbon number 10 to 22 alkyl group and R3 and R4 as for carbon number 1 to 3 alkyl group or the hydroxyalkyl group and X halogen atom or methyl sulfate residue is displayed. )

[0019] As this quaternary ammonium salt type cationic surfactant, for example dodecyl trimethyl ammonium chloride, myristyl trimethyl ammonium chloride, stearyl trimethyl ammonium chloride, aralkyl trimethyl ammonium chloride, the behenyl trimethyl ammonium chloride, myristyl dimethyl ethyl ammonium chloride, cetyl dimethyl ethyl ammonium chloride, stearyl dimethyl ethyl ammonium chloride, aralkyl dimethyl ethyl ammonium chloride, behenyl dimethyl ethyl ammonium chloride, the myristyl diethyl methyl ammonium chloride, cetyl diethyl methyl ammonium chloride, stearyl diethyl methyl ammonium chloride, aralkyl diethyl methyl ammonium chloride, behenyl diethyl methyl ammonium chloride, benzyl dimethyl myristyl ammonium chloride, the benzyl dimethyl cetyl ammonium chloride, benzyl dimethyl stearyl ammonium chloride, benzyl dimethyl behenyl ammonium chloride and the di jp11 methylethyl cetyl ammonium chloride, benzyl methylethyl stearyl ammonium chloride, the di behenyl dihydroxy ethyl ammonium chloride, and bromide etc which is suitable, furthermore you can list the di palmityl propyl ethyl ammonium methyl sulfate etc. At time of execution of this invention, one, two or more kinds among these is selected optionally.

[0020] Making representative ones of organic modified clay mineral, you can list dimethyl alkyl ammonium hectorite (DANA 71.3.1b.4), benzyl dimethyl stearyl ammonium hectorite (DANA 71.3.1b.4) and the distearyl dimethyl ammonium chloride treatment aluminum magnesium silicate etc. As commercial product, bentonite 27 (benzyl dimethyl stearyl ammonium chloride treatment hectorite (DANA 71.3.1b.4): pear よな jp11 red supplied) and bentonite 38 (distearyl dimethyl ammonium chloride treatment hectorite (DANA 71.3.1b.4): pear よな jp11 red supplied) is desirable.

[0021] As for these organic modified clay mineral, in

全量中、0.01～1.0重量%、さらに好ましくは、0.05～0.5重量%が配合される。0.01重量%未満では十分な安定性は得にくく、1.0重量%までの配合で十分な安定性、みずみずしい使用感触のもが得られ、それ以上配合すると安定性が低下したり、指への取れが悪くなったり肌上での伸びが重くなるなどの使用性の点で好ましくない。

【0022】本発明の油中水型乳化化粧料において、みずみずしい使用感触とするためには、乳化粒子の大きさを、平均粒径が1.0～20.0 $\mu\text{m}$ 、粒径分布が0.1～30.0 $\mu\text{m}$ 、好ましくは、平均粒径が1.0～10.0 $\mu\text{m}$ 、粒径分布が0.1～20.0 $\mu\text{m}$ に調整することが好ましい。乳化粒子の大きさが30 $\mu\text{m}$ を超えると、非常にみずみずしい使用感となるが、経日で安定性が悪くなり易く、0.1 $\mu\text{m}$ 未満であれば、使用感触的にみずみずしさを感じ難い。

【0023】本発明の(F)成分である水は、系中に9.0～95.0重量%配合される。

【0024】本発明の油中水型乳化化粧料のミクロ構造は、超微粒子の疎水化シリカ粉体と、オルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体と、乳化助剤である有機変性粘土鉱物粉体により、乳化粒子が安定化された構造となっている。そして、この乳化物は肌上で伸ばすと、乳化粒子の周りのパウダーにより水分がはじき出され、かくして肌上での伸びが非常に良好な使用感触を得ることができる。

【0025】本発明の油中水型乳化化粧料には、前記必須成分の他に、パラアミノ安息香酸、ホモメチル-7N-アセチルアラントイラニレート、ブチルメトキシベンゾイルメタン、ジ-パラメトキシケイヒ酸-モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、アミルサリシレート、オクチルシンナメート、2、4-ジヒドロキシベンゾフェノン等の紫外線吸収剤、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビトール、キシレートール、マルチトール等の保湿剤、メチセルロース、アラビアガム、ポリビニルアルコール等の増粘剤、ブチルヒドロキシトルエン、トコフェロール、フィチン酸等の酸化防止剤、安息香酸、サリチル酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸アルキルエステル(エチルパラベン、ブチルパラベン等)、ヘキサクロロフェン等の抗菌防腐剤、アシルサルコシン酸例えはラウロイルコシンナトリウム)、グルタチオン、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、乳酸等の有機酸、ビタミンAおよびその誘導体、ビタミンB<sub>6</sub>塩酸塩、ビタミンB<sub>6</sub>トリパルミテート、ビタミンB<sub>6</sub>ジオクタノエート、ビタミンB<sub>2</sub>およびその誘導体、ビタミンB<sub>12</sub>、ビタミンB<sub>15</sub>およびその誘導体等のビタミンB類、アスコルビン酸、アスコルビン酸硫酸エステル(塩)、アスコルビン酸リシン酸エステル(塩)、アスコルビン酸ジパルミテート等のビタミンC類、 $\alpha$ -トコフェロール、 $\beta$ -トコフェロール、 $\gamma$ -トコフェロール、ビタミンE-アセテート、

water-in-oil type emulsified cosmetic total amount, 0.01 to 1.0 wt%, furthermore preferably and the 0.05 to 0.5 wt% are combined. Under 0.01 wt% it becomes difficult to obtain sufficient stability, when the sufficient stability, also feel in use being fresh is acquired with combination to the 1.0 wt%, above that combines stability decreases, coming off to the finger bad and/or it is not desirable in point of or other use property where the extension on skin becomes heavy.

[0022] In water-in-oil type emulsified cosmetic of this invention, in order to make fresh feel in use, size of emulsified particle, average particle diameter 1.0 to 20.0 $\mu\text{m}$  and particle diameter distribution 0.1 to 30.0 $\mu\text{m}$ , preferably and average particle diameter 1.0 to 10.0 $\mu\text{m}$  and particle diameter distribution adjusting 0.1 to 20.0 $\mu\text{m}$  are desirable. When size of emulsified particle exceeds 30 $\mu\text{m}$ , it becomes very fresh feel in use, but if stability is easy to become bad with passage of time and it is under 0.1 $\mu\text{m}$ , it is difficult to feel youthfulness feel in use.

[0023] Water which is a (F) component of this invention 9.0 to 95.0 wt% is combined in system.

[0024] Microstructure of water-in-oil type emulsified cosmetic of this invention has become structure where the emulsified particle is stabilized by organic modified clay mineral powder which is a hydrophobicizing silica powder and a organopolysiloxane elastomer spherical powder and an emulsification auxiliary agent of ultrafine particle. And, as for this emulsion when it extends on skin, water the beading is put out by powder of surroundings of emulsified particle, extension on skin can acquire good feel in use very this way of.

[0025] In water-in-oil type emulsified cosmetic of this invention, To other than aforementioned essential component, p-aminobenzoic acid, homo methyl-7N-acetyl allantoinate, butyl methoxy benzoyl methane, di-para methoxy cinnamic acid-mono glyceryl 2-ethylhexanoate, amyl salicylate, octyl cinnamate, 2,4-di hydroxy benzophenone or other ultraviolet absorber, glycerin, 1,3-butylene glycol, polyethylene glycol, sorbitol, キシレ Torr, maltitol or other humectant, methylcellulose, gum arabic, poly vinyl alcohol or other thickener, butyl hydroxy toluene, tocopherol, phytic acid or other antioxidant, benzoic acid, salicylic acid, sorbic acid, p-hydroxybenzoic acid alkyl ester (Such as ethyl paraben and butyl paraben), hexachlorophene or other antibacterial antiseptic, acyl sarcosine acid for example lauroyl stiffness sodium, glutathione, citric acid, malic acid, tartaric acid, lactic acid or other organic acid, vitamin A and its derivative, vitamin B6 hydrochloride, vitamin B6 tri palmitate, vitamin B6 dioctanoate, vitamin B2 and its derivative, vitamin B12, vitamin B15 and its derivative or other

ビタミンE-ニコチネート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パントテチン等のビタミン類、ニコチニ酸アミド、ニコチニ酸ベンジル、 $\gamma$ -オリザノール、アラントイン、グリチルリチン酸（塩）、グリチルレチン酸およびその誘導体、ヒノキチオール、ムシジン、ビサボロール、ユーカリブトール、チモールイノシトール、パントテルエチルエーテル、エチニルエストラジオール、セファランジン、プラセンタエキス等の各種薬剤、ギシギシ、クララ、コウホネ、オレンジ、セージ、ノコギリ草、ゼニアオイ、センキュウ、センブリ、タイム、トウキ、トウヒ、バーチ、スギナ、ヘチマ、マロニエ、ユキノシタ、ヒオウギ、カミツレ、アルニカ、ユリ、ヨモギ、シャクヤク、アロエ、クチナシ、サワラ等の、有機溶媒、アルコール、多価アルコール、水、水性アルコール等で抽出した天然エキス、色素などを本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

vitamin B, ascorbic acid, ascorbic acid sulfate ester (salt), ascorbic acid phosphate ester (salt), ascorbic acid dipalmitate or other vitamin C, -tocopherol, -tocopherol, - tocopherol, vitamin E - acetate, vitamin E - nicotinate or other vitamin E, vitamin D, vitamin H, pantothenic acid, pantetheine or other vitamin, nicotinic acid amide, benzyl nicotinate, - oryzanol, allantoin, glycyrrhinic acid (salt), glycyrrhetic acid and its derivative, hinokitiol, musdine, bisabolol, eucalyptol, thymol inositol, pantothenyl ethylether, ethynylestradiol, cephradine, placental extract or other various drug, Rumex japonicus Houtt., Sophora flavescens Ait., Nuphar japonicum (candock), orange, sage, natural extract and pigment etc which are extracted with Alchemilla japonica Nakai et Hara, the Malva sylvestris L., Cnidium officinale, Swertia japonica Makino (Gentianaceae) (swertia herb), thyme, Angelica acutiloba Kitagawa, Picea jezoensis (Sieb. et Zucc.) hondoensis (Mayr) Rehd. (Hondo spruce), the birch, Equisetum arvense L., Luffa cylindrica Roem., horse chestnut, Saxifraga stolonifera Curtis, Belamcanda chinensis DC., the Matricaria chamomilla, arnica, Lilium spp. (lily), Artemisia princeps Pampan., Paeonia lactiflora Pallas, aloe, the Gardenia jasminoides Ellis f. grandiflora Makino, sawara cypress or other, organic solvent, alcohol, polyhydric alcohol and water, aqueous alcohol etc can be combined in range which does not impair the effect of this invention.

## 【0026】

【実施例】次に、本発明を実施例および比較例によりさらに詳細に説明する。なお、%とあるのは、全て重量%を意味する。実施例に先立ち、本発明で用いた評価法を説明する。

## 【0027】 [評価法]

### (1) 使用感

女性専門パネル約10人により以下の評価基準に基づいて使用性の評価を行った。

#### ①肌上でののび

◎：非常にのびがよい。

○：のびがよい。

△：ややのびがよい。

×：のびが悪い。

#### ②

## ②べたつき

◎：非常にべたつきが少ない。

○：べたつきが少ない。

△：ややべたつく。

×：べたつく。

## ③みずみずしさ

◎：非常にみずみずしい。

○：みずみずしい。

△：ややみずみずしい。

×：みずみずしくない。

## 【0028】(2) 乳化安定性

クリームを、それぞれ50°C、37°C、室温および0°Cで1ヶ月間放置し、その安定性を評価した。

◎：外観異常なし。

○：一部でわずかに油浮きしている。

△：油浮きしている。

×：分離している。

## 【0029】実施例1～6、比較例1～4

表1～表2に記載した配合処方により乳液を調製し、使用感および乳化安定性を評価すると共に、乳化粒子の平均粒子径と粒径分布を測定した。その結果を表3に示す。なお、オルガノボリシロキサンエストマー球状粉体としては、トレフィルE-506Cを用いた。

## 【0030】

### 【表1】

| 例 | 成分 (%) | 実 施 |   |   |   | Component (%) |
|---|--------|-----|---|---|---|---------------|
|   |        | 1   | 2 | 3 | 4 |               |
|   | 5 6    |     |   |   |   |               |

## .circle-2. tackiness

.dbl circ. : Tackiness is little very.

.circ. : Tackiness is little.

: It sticks a little.

X: It sticks.

## .circle-3. youthfulness

.dbl circ. : It is fresh very.

.circ. : It is fresh.

: It is fresh a little.

X: It is not fresh.

## [0028] (2) Emulsification stability

Cream, respective 50°C, 1 month was left with 37°C, the room temperature and 0°C, stability was appraised.

.dbl circ. : External appearance abnormality-free.

.circ. : Greasiness it has done barely at part.

: Greasiness it has done.

X: It has separated.

## [0029] Working Example 1 to 6 and Comparative Example 1 to 4

As emulsion is manufactured with combination formula which is stated in the Table 1 to Table 2, feel in use and emulsification stability are appraised, average particle diameter and particle diameter distribution of emulsified particle were measured. Result is shown in Table 3. Furthermore, Torayfil E - 506C was used as organopolysiloxane S.jp7<sup>TM</sup> - spherical powder.

## [0030]

### [Table 1]

## Working Example

|  |                   |  |   |
|--|-------------------|--|---|
| スクワラン<br>.0 5.0 4.0  | 5.0 4.0 5.0 5     | Squalane<br>4.0  | 5.0 4.0 5.0 5.0 5.0                     |
| ミリスチン酸イソプロピル<br>.0 5.0 4.0   | 5.0 4.0 5.0 2     | Isopropyl myristate<br>4.0   | 5.0 4.0 5.0 2.0 5.0                     |
| 2-エチルヘキサン酸セチル<br>.0 5.0 1.0  | 5.0 1.0 5.0 8     | Cetyl 2-ethylhexanoate   | 5.0 1.0 5.0 8.0 5.                      |
| デカメチルシクロペンタシロキサン<br>.0 10.0 15.0   | 10.0 5.0 5.0 5    | Decamethylcyclopentasiloxane<br>10.0 15.0                                | 10.0 5.0 5.0 5.0                        |
| ジメチルポリシロキサン(6cst)<br>.0 5.0 5.0  | 5.0 5.0 5.0 5     | Dimethyl polysiloxane (6 cst)<br>5.0 5.0                                 | 5.0 5.0 5.0 5.0                         |
| オルカ <sup>®</sup> ノホ <sup>®</sup> リシロキサンエラストマー球状粉体<br>3.0 0.5 0.8 2.5 2.5 2.5 |                   | Organopolysiloxane elastomer spherical powder<br>3.0 0.5 0.8 2.5 2.5 2.5 |   |
| ジメチルシリル化シリカ粉体<br>.5 0.5 0.5  | 1.0 2.0 0.8 0     | Dimethyl silylation silica powder<br>0.5 0.5 0.5                         | 1.0 2.0 0.8                             |
| グリセリルイソステアレート(HLB=4)<br>.0 0.3 0.5   | 0.5 1.0 1.0 1     | Glyceryl isostearate (HLB=4)<br>0.5 1.0 1.0 1.0 0.3 0.5                  | 0.5 1.0 1.0 1.0 0.3 0.5                 |
| ベントン38(有機変性粘土鉱物)<br>.01 0.1 1.0  | 0.07 0.7 1.0 0    | Bentonite 38(organic modified clay mineral)<br>0.07 0.7 1.0 0.01 0.1 1.0 | 0.07 0.7 1.0 0.01 0.1 1.0               |
| 乳酸ナトリウム<br>.0 1.0 1.0  | 1.0 1.0 1.0 1     | Sodium lactate<br>1.0  | 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0                     |
| 精製水<br>部 残部 残部   | 残部 残部 残部 残部       | Purified water<br>remainder remainder remainder remainder                | remainder remainder remainder remainder |
| ジプロピレングリコール<br>.0 10.0 10.0  | 10.0 10.0 10.0 10 | Dipropylene glycol<br>0.0 10.0   | 10.0 10.0 10.0 10.0 1                   |

【0031】

【表2】

[0031]

[Table 2]

| 成分 (%)       | 比 較 例       |          |                 |   | Comparative Example |   |   |   |
|--------------|-------------|----------|-----------------|---|---------------------|---|---|---|
|              | 1           | 2        | 3               | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| 4            |             |          |                 |   |                     |   |   |   |
| スクワラン<br>5.0 | 5.0 4.0 5.0 | Squalane | 5.0 4.0 5.0 5.0 |   |                     |   |   |   |

|  |      |      |      |  |           |           |           |           |
|--|------|------|------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ミリスチシ酸イソプロピル<br>2.0  | 5.0  | 4.0  | 5.0  | Isopropyl myristate  | 5.0       | 4.0       | 5.0       | 2.0       |
| 2-エチルヘキサン酸セチル<br>8.0   | 5.0  | 1.0  | 5.0  | Cetyl 2-ethylhexanoate   | 5.0       | 1.0       | 5.0       | 8.0       |
| デカメチルシクロペンタシロキサン<br>5.0  | 10.0 | 5.0  | 5.0  | Decamethylcyclopentasiloxane                                     | 10.0      | 5.0       | 5.0       | 5         |
| ジメチルポリシロキサン(6cst)<br>5.0   | 5.0  | 5.0  | 5.0  | Dimethyl polysiloxane (6 cst)                                    | 5.0       | 5.0       | 5.0       | 5         |
| オルカ <sup>®</sup> ノホ <sup>®</sup> リシロキサンエラストマー球状粉体<br>3.0 3.5 3.0 3.5 |      |      |      | Organopolysiloxane elastomer spherical powder<br>3.0 3.5 3.0 3.5 |           |           |           |           |
| ジメチルシリル化シリカ粉体<br>0.5   | 1.0  | 0.5  | 1.0  | Dimethyl silylation silica powder<br>0.5                         | 1.0       | 0.5       | 1.        |           |
| グリセリルイソステアレート(HLB=4)<br>1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | Glyceryl isostearate (HLB=4)                                     | 1.0       | 1.0       | 1.0       | 1.0       |
| ベントン38(有機変性粘土鉱物)<br>5 2.0  | —    | —    | 0.00 | Bentonite 38(organic modified clay mineral)<br>0.005 2.0         | —         | —         | —         | —         |
| 乳酸ナトリウム<br>1.0   | 1.0  | 1.0  | 1.0  | Sodium lactate   | 1.0       | 1.0       | 1.0       | 1.0       |
| 精製水<br>残部  | 残部   | 残部   | 残部   | Purified water<br>remainder remainder remainder                  | remainder | remainder | remainder | remainder |
| ジプロピレングリコール<br>10.0  | 10.0 | 10.0 | 10.0 | Dipropylene glycol   | 10.0      | 10.0      | 10.0      | 10.0      |

【0032】

【表3】

| 化粒子(μm) | (1) 使用感                        | (2) 乳化安定性            | 乳<br>化粒子(μm)   | (1) Feel in use<br>評価                       | (2) emulsification stabili<br>ty emulsified particle ( μm) |
|---------|--------------------------------|----------------------|--|---|--|
| 評価      | 肌上で べた みずみ<br>粒径分布             | 平均                   |  | Appraisal                                   |  |
| 径       | ののび つき ずしさ 0°C 室温 37°C 50°C 粒子 | 延伸<br>being attached | it is on skin not to see, it tries,<br>average particle diameterdistribution | す it does, 0°C<br>roomtemperature 37°C 50°C | particle diameter  |

実施例 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ 1~5 Working Example 1 .dbl circ. .dbl circ. .dbl circ. .dbl circ. .dbl circ. .dbl circ. .dbl circ.

|             |   |     |   |   |   |   |    |                                 |            |            |            |            |            |
|-------------|---|-----|---|---|---|---|----|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 実施例 2<br>10 | ◎ | ◎   | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1~ | Working Example 2<br>.dbl circ. | .dbl circ. |
| 実施例 3<br>5  | ◎ | ◎   | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1~ | Working Example 3<br>.dbl circ. | .dbl circ. |
| 実施例 4<br>5  | ◎ | ◎   | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1~ | Working Example 4<br>.dbl circ. | .dbl circ. |
| 実施例 5<br>2  | ○ | ◎   | ○ | ◎ | ◎ | ○ | 1~ | Working Example 5<br>.circ.     | .dbl circ. | .circ.     | .dbl circ. | .dbl circ. | .circ.     |
| 実施例 6<br>30 | ◎ | ◎   | ○ | ◎ | ○ | ○ | 5~ | Working Example 6<br>.dbl circ. | .dbl circ. | .dbl circ. | .dbl circ. | .circ.     |            |
|             | 1 | ~50 |   |   |   |   |    | .dbl circ.                      | .circ.     | 5 to 30    | 1 to 50    |            |            |

|              |        |   |   |   |   |   |    |                                     |                                 |            |            |        |  |  |
|--------------|--------|---|---|---|---|---|----|-------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|--------|--|--|
| 比較例 1<br>10  | ◎      | ◎ | ○ | ○ | △ | △ | 1~ | Comparative Example 1<br>.circ.     | .dbl circ.                      | .dbl circ. | .dbl circ. | .circ. |  |  |
| 比較例 2<br>10  | ◎      | ◎ | ◎ | ○ | △ | △ | 1~ | Comparative Example 2<br>.circ.     | .dbl circ.                      | .dbl circ. | .dbl circ. | .circ. |  |  |
| 比較例 3<br>20  | ◎      | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ | 5~ | Comparative Example 3<br>.dbl circ. | .dbl circ.                      | .dbl circ. | .dbl circ. | .circ. |  |  |
| 比較例 4<br>1~2 | △      | ○ | ○ | ◎ | ○ | △ | △  | 0.                                  | Comparative Example 4<br>.circ. | .circ.     | .circ.     | .circ. |  |  |
|              | 0.1~10 |   |   |   |   |   |    | 0.1 to 2                            | 0.1 to 10                       |            |            |        |  |  |

### 【0033】

#### 実施例 7 保湿クリーム

|  |  |
|--|--|
| (1) 精製水<br>残部                          | (1) Purified water<br>remainder                  |
| (2) 食塩<br>1. 0 重量%                     | (2) Salt 1.0 wt%                                 |
| (3) グリシン<br>1. 0                       | (3) Glycine 1.0                                  |
| (4) 1, 3-ブチレングリコール<br>5. 0             | (4) 1,3 - butylene glycol 5.0                    |
| (5) 流動パラフィン<br>5. 0                    | (5) Liquid paraffin 5.0                          |
| (6) セチル-2-エチルヘキサノエート<br>5. 0           | (6) Cetyl - 2 - ethyl hexanoate 5.0              |
| (7) ペンタエリスリトールテトラ-2-エチルヘキサノエート<br>3. 0 | (7) Pentaerythritol tetra-2- ethyl hexanoate 3.0 |
| (8) メチルフェニルポリシロキサン<br>3. 0             | (8) Methylphenyl polysiloxane 3.0                |

### [0033]

#### Working Example 7 moisture retaining cream

|                       |   |                                       |          |
|-----------------------|---|---------------------------------------|----------|
| (9) デカメチルシクロヘキサン      | 1 | (9) Decamethylcyclopentasiloxane      | 10.0     |
| 0. 0                  |   |                                       |          |
| (10) トレフィルE-505C      |   | (10) Torayfil E - 505C                | 2.5      |
| 2. 5                  |   |                                       |          |
| (11) アエロジルR972        |   | (11) Aerosil R972                     | 2.0      |
| 2. 0                  |   |                                       |          |
| (12) シリコンSC9450N      |   | (12) Silicon SC9450N                  | 2.0      |
| 2. 0                  |   |                                       |          |
| (信越シリコーン社製, HLB=4. 5) |   | (Shinetsu Silicone supplied, HLB=4.5) |          |
| (13) ベントン27           |   | (13) Bentonite 27                     | 1.0      |
| 1. 0                  |   |                                       |          |
| (14) ビタミンE-アセテート      |   | (14) Vitamin E - acetate              | 3.0      |
| 3. 0                  |   |                                       |          |
| (15) メチルパラベン          |   | (15) Methyl paraben                   | suitable |
| 適量                    |   | amount                                |          |
| (16) 香料               |   | (16) Fragrance                        | suitable |
| 適量                    |   | amount                                |          |

(製法) (5)～(9), (12)～(16)を室温にて混合した油相に、(10), (11)の粉体を徐添しながら均一に分散を行う。その後、(1)に(2), (3)を溶解したものに、(4)に(15)を溶解したものを加えた水相を前記油相に徐添し、ホモミキサーで均一に分散後、乳化粒子を整え、保湿クリームを得る。

(Production method) (5) While in oil phase which mixes to (9),(12) to (16) with roomtemperature , (10), Xu attachment doing powder of (11) it disperses in uniform after that, in those which melt (2),(3) in (1), theaqueous phase which adds those which melt (15) in (4) Xu attachment isdone in aforementioned oil phase, with homogenizer after dispersing, the emulsified particle is arranged in uniform, moisture retaining cream is obtained.

#### 【0034】

#### 実施例8 乳液

|                                |  |  |           |
|--------------------------------|--|--|-----------|
| (1) 精製水                        |  | (1) Purified water                           | remainder |
| 残部                             |  |  |           |
| (2) L-グルタミン酸ナトリウム              |  | (2) L-glutamic acid sodium                   | 2.0 wt%   |
| 2. 0 重量%                       |  |  |           |
| (3) トリメチルグリシン                  |  | (3) Trimethyl glycine                        | 5.0       |
| 5. 0                           |  |  |           |
| (4) プロピレングリコール                 |  | (4) Propylene glycol                         | 8.0       |
| 8. 0                           |  |  |           |
| (5) スクワレン                      |  | (5) Squalene                                 | 5.0       |
| 5. 0                           |  |  |           |
| (6) ペンタエリスリトールテトラ-2-エチルヘキサノエート |  | (6) Pentaerythritol tetra-2- ethyl hexanoate | 5.0       |
| 5. 0                           |  |  |           |
| (7) メチルフェニルポリシロキサン             |  | (7) Methylphenyl polysiloxane                | 5.0       |
| 5. 0                           |  |  |           |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| (8) オクタメチルシクロテトラシロキサン<br>5. 0 | 1 | (8) Octamethylcyclotetrasiloxane<br>15.0 |
| (9) トレフィルE-505C<br>2. 0       |   | (9) Torayfil E - 505C<br>2.0             |
| (10) アエロジルR972<br>0. 5        |   | (10) Aerosil R972<br>0.5                 |
| (11) シリコンSC9450N<br>3. 0      |   | (11) Silicon SC9450N<br>3.0              |
| (信越シリコーン社製, HLB=4. 5)         |   | (Shinetsu Silicone supplied, HLB=4.5)    |
| (12) ベントン38<br>0. 05          |   | (12) Bentonite 38<br>0.05                |
| (13) トランексアミン酸<br>適量         |   | (13) Tranexamic acid<br>suitable amount  |
| (14) メチルパラベン<br>適量            |   | (14) Methyl paraben<br>suitable amount   |
| (15) 香料<br>適量                 |   | (15) Fragrance<br>suitable amount        |

(製法) (5)～(8), (11), (12), (15)を室温にて混合した油相に、(9), (10)の粉体を徐添しながら均一に分散を行う。その後、(1)に(2), (3), (13)を溶解したものに、(4)に(14)を溶解したものを加えた水相を前記油相に徐添し、ホモミキサーで均一に分散後、乳化粒子を整え、乳液を得る。

(Production method) (5) While in oil phase which mixes to (8),(11),(12),(15) with room temperature , Xu attachment doing powder of (9),(10) it disperses in uniform after that, in those which melt (2),(3),(13) in (1), the aqueous phase which adds those which melt (14) in (4) Xu attachment is done in aforementioned oil phase, with homogenizer after dispersing, the emulsified particle is arranged in uniform, emulsion is obtained.

### [0035]

#### 実施例9 日焼け防止用乳液

|  |  |         |
|--|--|---------|
| (1) 精製水<br>残部                          | (1) Purified water<br>inder                  | rema    |
| (2) 食塩<br>1. 0 重量%                     | (2) Salt                                     | 1.0 wt% |
| (3) グルタミン酸ナトリウム<br>1. 0                | (3) Sodium glutamate                         | 1.0     |
| (4) プロピレングリコール<br>8. 0                 | (4) Propylene glycol                         | 8.0     |
| (5) ペンタエリスリトールテトラ-2-エチルヘキサノエート<br>1. 0 | (5) Pentaerythritol tetra-2- ethyl hexanoate | 1.0     |
| (6) セチル-2-エチルヘキサノエート<br>1. 0           | (6) Cetyl - 2 - ethyl hexanoate              | 1.0     |
| (7) メチルフェニルポリシロキサン<br>5. 0             | (7) Methylphenyl polysiloxane                | 5.0     |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| (8) デカメチルシクロヘキサン<br>5. 0            | 1 | (8) Decamethylcyclopentasiloxane<br>15.0   |
| (9) トレフィルE-505C<br>2. 5             |   | (9) Torayfil E - 505C<br>2.5               |
| (10) アエロジルR972<br>1. 0              |   | (10) Aerosil R972<br>1.0                   |
| (11) シリコンSC9450N<br>1. 0            |   | (11) Silicon SC9450N<br>1.0                |
| (信越シリコーン社製、HLB=4.5)                 |   | (Shinetsu Silicone supplied, HLB=4.5)      |
| (12) ジグリセロールジオレート (HLB=4.0)<br>1. 0 |   | (12) Diglycerol di oleate (HLB=4.0)<br>1.0 |
| (13) ベントン38<br>0. 1                 |   | (13) Bentonite 38<br>0.1                   |
| (14) オクチルメトキシシンナメート<br>0. 0         | 1 | (14) Octyl methoxycinnamate<br>10.0        |
| (15) 2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン<br>3. 0     |   | (15) 2,4-di hydroxy benzophenone<br>3.0    |
| (16) ビタミンA<br>適量                    |   | (16) Vitamin A<br>suitable amount          |
| (17) メチルパラベン<br>適量                  |   | (17) Methyl paraben<br>suitable amount     |
| (18) 香料<br>適量                       |   | (18) Fragrance<br>suitable amount          |

(製法) (5)～(8)、(11)～(16)、(18)を室温にて混合した油相に、(9)、(10)の粉体を徐々に均一に分散を行う。その後、(1)に(2)、(3)を溶解したものの、(4)に(17)を溶解したものを加えた水相を前記油相に徐々に加え、ホモミキサーで均一分散後、乳化粒子を整え、日焼け防止用乳液を得る。

(Production method) (5) While in oil phase which mixes to (8),(11) to (16),(18) with room temperature , Xu attachment doing powder of (9),(10) it disperses in uniform after that, in those which melt (2),(3) in (1), the aqueous phase which adds those which melt (17) in (4) Xu attachment is done in aforementioned oil phase, after uniform dispersion, emulsified particle is arranged with homogenizer, sunburn prevention emulsion is obtained.

### 【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、良好な乳化状態を呈し、温度や経時による変化がなく、しかも塗布時に肌上でののびがよく、みずみずしくさっぱりとした良好な使用感を有する油中水型乳化化粧料を得ることができる。

### [0036]

[Effects of the Invention] As above explained, according to this invention, it displays good emulsified state, there is not change with temperature and passage of time, it can acquire the water-in-oil type emulsified cosmetic to which furthermore extension on skin is good when applying, possesses refreshing good feel in use freshly.